Santé Canada Health Canada

Votre santé et votre sécurité... notre priorité. *Your health and safety... our priority.*

Décision de réévaluation RVD2012-02

Propiconazole

(*also available in English*)

24 février 2012

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Publications
Agence de réglementation de
la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2720, promenade Riverside
I.A. 6604-E2
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet : pmra.publications@hc-sc.gc.ca
santecanada.gc.ca/arla
Télécopieur : 613-736-3758
Service de renseignements :
1-800-267-6315 ou 613-736-3799
pmra.infoserv@hc-sc.gc.ca

Canada

ISSN : 1925-1017 (version imprimée)
1925-1025 (en ligne)

Numéro de catalogue : H113-28/2012-2F (publication imprimée)
H113-28/2012-2F-PDF (version PDF)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2012

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable du ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5.

Table des matières

Propiconazole 1
Table des matières 1
Décision de réévaluation 1
Fondements de la décision de réévaluation de Santé Canada 1
Qu'est-ce que le propiconazole? 2
Considérations relatives à la santé 3
Considérations relatives à l'environnement 6
Mesures de réduction des risques 7
Autres renseignements 8
Annexe I Commentaires et réponses 9
Annexe II Modifications à l'étiquette pour les produits contenant du propiconazole 15
Références 21

Décision de réévaluation

À la suite de la réévaluation des utilisations du fongicide propiconazole sur les cultures agricoles, sur le gazon et en tant qu'agent de préservation du bois, et en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* et de ses règlements d'application, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada accorde le maintien de l'homologation des produits contenant du propiconazole à des fins de vente et d'utilisation au Canada.

Une évaluation des données scientifiques disponibles a révélé que les produits contenant du propiconazole ne présentent aucun risque inacceptable pour la santé humaine ni pour l'environnement lorsqu'ils sont utilisés conformément au mode d'emploi figurant sur leur étiquette. Le maintien de l'homologation des utilisations du propiconazole est conditionnel à l'inscription de nouvelles mesures de réduction des risques sur les étiquettes de tous les produits qui en contiennent. Aucune donnée supplémentaire n'est demandée pour le moment.

La démarche réglementaire adoptée pour la réévaluation du propiconazole a d'abord été présentée dans un document de consultation[1], le projet de décision de réévaluation PRVD2011-02, *Propiconazole*. La présente décision de réévaluation[2] décrit cette étape de la démarche réglementaire de l'ARLA en ce qui concerne la réévaluation du propiconazole et résume la décision de l'Agence ainsi que ses motifs. Les commentaires reçus pendant la période de consultation n'ont pas entraîné de changements importants au projet de décision de réévaluation décrit dans le PRVD2011-02. L'annexe I présente un résumé de ces commentaires ainsi que les réponses de l'ARLA à ceux-ci. La présente décision est conforme au PRVD2011-02. L'ARLA informera les titulaires d'homologation des produits contenant du propiconazole des exigences à respecter qui peuvent affecter le statut d'homologation de leurs produits

Fondements de la décision de réévaluation de Santé Canada

Dans le cadre de son programme de réévaluation des pesticides, l'ARLA évalue les risques que peuvent présenter les produits antiparasitaires ainsi que leur valeur afin de s'assurer qu'ils sont conformes aux normes en vigueur établies dans le but de protéger la santé humaine et l'environnement. La directive d'homologation DIR2001-03, *Programme de réévaluation de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire*, fournit des détails sur les activités de réévaluation et la structure du programme.

---

1 « Énoncé de consultation », conformément au paragraphe 28(2) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

2 « Énoncé de décision », conformément au paragraphe 28(5) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

Le propiconazole, l'une des matières actives visées par le présent cycle de réévaluation, a été réévalué dans le cadre du Programme 1. Dans ce programme, l'ARLA se fie le plus possible sur des examens effectués à l'étranger, habituellement des documents de réhomologation de la série Reregistration Eligibility Decision de la United States Environmental Protection Agency (EPA). Afin d'être admissible au Programme 1, le produit réévalué doit faire l'objet d'un examen effectué à l'étranger qui satisfait aux conditions suivantes :

- il touche les principaux domaines scientifiques à la base des décisions réglementaires du Canada, c'est-à-dire la santé humaine et l'environnement;
- il porte sur la matière active et ses principaux types de formulation homologués au Canada;
- il s'applique aux utilisations homologuées au Canada.

D'après les résultats des examens effectués à l'étranger et de l'analyse des propriétés chimiques des produits homologués au Canada, l'ARLA a pris une décision de réévaluation et exige que des mesures de réduction des risques adaptées aux utilisations du propiconazole au Canada soient prises. La décision de l'ARLA tient compte du profil d'emploi au Canada et des éléments propres au contexte canadien (par exemple, la Politique de gestion des substances toxiques).

L'EPA a réévalué le propiconazole et a fait connaître ses conclusions dans un document de Reregistration Eligibility Decision publié en 2006.

Afin d'obtenir des précisions sur les renseignements présentés dans cette décision de réévaluation, veuillez consulter l'évaluation scientifique du PRVD2011-02, *Propiconazole*.

Qu'est-ce que le propiconazole?

Le propiconazole, un triazole, est un fongicide employé pour supprimer les champignons sur le gazon et sur le bois ainsi qu'en agriculture (sur les cultures destinées à la consommation humaine et animale et sur des cultures destinées à d'autres usages). Il agit en inhibant la biosynthèse d'ergostérol fongique, un composé essentiel à la formation des membranes cellulaires. Les travailleurs agricoles ou les spécialistes de la lutte antiparasitaire appliquent le propiconazole par pulvérisation aérienne ainsi qu'au moyen d'un pulvérisateur à rampe, d'un pulvérisateur pneumatique ou d'un pulvérisateur manuel. Les utilisations en serre ne figurent pas sur les étiquettes des produits contenant du propiconazole. Les particuliers peuvent l'appliquer à l'aide d'un pinceau en tant qu'agent de préservation du bois.

Considérations relatives à la santé

Les utilisations approuvées du propiconazole peuvent-elles nuire à la santé humaine?

Des mesures additionnelles de réduction des risques doivent être ajoutées sur les étiquettes des produits contenant du propiconazole. Il est peu probable que cette substance nuise à la santé si elle est utilisée conformément au mode d'emploi révisé figurant sur l'étiquette.

Une personne pourrait être exposée au propiconazole en buvant de l'eau et en consommant des aliments, si elle occupe une fonction de préposé au mélange, au chargement et à l'application du produit, en pénétrant sur des sites traités ou encore par exposition autre que professionnelle, par exemple sur les terrains de golf ou pendant les activités d'autocueillette (c'est-à-dire dans des vergers ou des exploitations agricoles commerciales où le public peut cueillir lui-même des fruits ou des légumes). Lorsqu'elle évalue les risques pour la santé, l'ARLA tient compte de deux facteurs importants : la dose n'ayant aucun effet sur la santé et la dose à laquelle des personnes peuvent être exposées. Les doses servant à évaluer les risques sont déterminées de façon à protéger les sous-populations humaines les plus sensibles (par exemple, les enfants et les femmes qui allaitent). Seules les utilisations entraînant une exposition à des doses bien inférieures à celles qui n'ont aucun effet sur les animaux soumis aux essais sont considérées comme acceptables pour le maintien de l'homologation.

Résidus dans l'eau et les aliments

Les risques liés à la consommation d'aliments et d'eau potable ne sont pas préoccupants.

Les doses de référence sont les doses auxquelles une personne peut être exposée pendant une seule journée (exposition aiguë) ou toute sa vie (exposition chronique) sans qu'on s'attende à des effets nocifs sur sa santé. En général, l'exposition par la consommation d'eau et d'aliments est acceptable si elle est inférieure à 100 % de la dose aiguë de référence (DARf) ou de la dose chronique de référence (dose journalière admissible ou DJA). La DJA est une valeur estimative de l'exposition quotidienne d'une personne à un résidu de pesticide qui ne devrait causer aucun effet nocif important si cette personne était exposée pendant toute sa vie.

L'exposition au propiconazole par le régime alimentaire a été estimée pour les sous-populations les plus exposées (par exemple, les enfants âgés d'un à deux ans et les femmes de 13 à 49 ans). La somme globale des valeurs de l'exposition aiguë et de l'exposition chronique se situe entre 11 et 46 % des doses de référence; ces expositions se situent donc sous le niveau préoccupant établi par l'ARLA.

Limites maximales de résidus

La *Loi sur les aliments et drogues* interdit la vente d'aliments qui contiennent des résidus d'un pesticide en concentration supérieure à la limite maximale de résidus (LMR). Aux fins de la *Loi sur les aliments et drogues*, ces LMR sont fixées au moyen d'un examen des données scientifiques obtenues en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires*. Chaque LMR correspond à la concentration maximale d'un pesticide, en parties par million, permise dans ou sur certains aliments. Les aliments qui contiennent une concentration de résidus de pesticide qui n'excède pas la LMR fixée ne posent pas de risque inacceptable pour la santé.

Le propiconazole est actuellement homologué au Canada pour utilisation sur diverses cultures destinées à la consommation humaine ou animale, et pourrait être utilisé à l'étranger sur des cultures dont les produits sont importés au Canada. Les LMR fixées visent des utilisations sur les cultures agricoles homologuées au Canada et les produits importés. Elles figurent sur la Liste des limites maximales de résidus réglementées en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaire* de Santé Canada, publiée sur la page Web des Limites maximales de résidus pour pesticides. En l'absence d'une LMR pour un pesticide donné, une LMR par défaut de 0,1 partie par million (ppm) s'applique, ce qui signifie que la concentration de résidus d'un pesticide dans une denrée alimentaire ne doit pas dépasser 0,1 ppm. Des changements seront toutefois apportés à cette LMR générale, tel qu'il est indiqué dans la *Note d'information : Progrès en matière de réduction au minimum du recours à la limite maximale de résidus générale de 0,1 partie par million pour les résidus de pesticides dans les aliments*, parue en décembre 2009. Aucune modification aux LMR n'a été proposée au cours de la présente réévaluation.

Métabolites triazoles

L'exposition par le régime alimentaire au triazolyl-1-alanine et à l'acide triazolyl-1-acétique peut découler de l'utilisation du propiconazole sur des denrées alimentaires. Au Canada, les résidus de triazolyl-1-alanine dans les denrées d'origine végétale sont assujettis à une LMR de 2,0 parties par million. Ces métabolites sont communs à tous les fongicides contenant un triazole, y compris le propiconazole. Les risques cumulatifs liés au triazolyl-1-alanine et à l'acide triazolyl-1-acétique seront traités dans un document distinct.

Risques liés aux utilisations en milieu résidentiel et aux utilisations autres que professionnelles

En raison des risques préoccupants, les deux produits homologués pour usage domestique font l'objet d'un abandon. Les autres scénarios d'utilisation non professionnelle ne sont pas préoccupants.

À l'heure actuelle, il existe une utilisation homologuée du propiconazole en milieu résidentiel en tant qu'agent de préservation du bois. L'ARLA a procédé à l'évaluation quantitative des risques possibles pour les particuliers qui appliquent au pinceau le produit prêt à l'emploi à usage domestique. Les marges d'exposition (ME) par voie cutanée obtenues se situent sous la ME cible. Par conséquent, l'ARLA estime que ce risque est préoccupant. L'homologation des deux préparations commerciales à usage domestique concernées sera abandonnée.

L'ARLA a procédé à l'évaluation quantitative des risques possibles d'exposition du public pendant des activités d'autocueillette ou sur les terrains de golf publics pour confirmer qu'il n'existe pas de risque préoccupant d'exposition aiguë du public au propiconazole. L'ARLA a estimé l'exposition globale afin de déterminer les risques d'exposition du public à partir de toutes les sources potentielles connues : aliments, eau potable et possibilités d'exposition autre que professionnelle. La combinaison des expositions par le régime alimentaire, l'eau potable et les activités telles que le golf et l'autocueillette a donné des ME dont les valeurs sont supérieures à la ME cible. Ces ME ne sont donc pas préoccupantes.

Risques professionnels liés à la manipulation du propiconazole

Les risques encourus par les préposés au mélange, au chargement et à l'application du produit ne sont pas préoccupants s'ils suivent le mode d'emploi révisé qui figure sur l'étiquette.

L'ARLA a procédé à l'évaluation quantitative des risques pour les travailleurs qui manipulent le propiconazole dans le cadre d'utilisations sur les cultures agricoles et sur le gazon ou pendant le traitement du bois dans les champignonnières. Dans tous les scénarios, les ME par voie cutanée et par inhalation sont supérieures à la ME cible lorsque des mesures de réduction des risques sont mises appliquées, sauf lorsqu'on utilise un pulvérisateur à haute pression dans les champignonnières. D'une manière générale, les travailleurs qui manipulent plus de 78 kg de propiconazole par jour pour le traitement du gazon (par exemple, dans les gazonnières commerciales) doivent porter un équipement de protection individuelle supplémentaire. Dans les champignonnières, il est interdit d'employer des pulvérisateurs à haute pression pour le traitement du bois à des fins de préservation.

Les risques après traitement ne sont pas préoccupants si le propiconazole est utilisé conformément au mode d'emploi révisé qui figure sur l'étiquette.

L'ARLA a procédé à l'évaluation des risques après traitement afin d'estimer l'exposition des travailleurs qui retournent dans les sites traités conformément au mode d'emploi actuel figurant sur les étiquettes. Les ME professionnelle par voie cutanée après un traitement se sont révélées supérieures à la ME cible dans tous les scénarios; les risques ne sont donc pas préoccupants lorsque les mesures de protection requises sont appliquées. Des délais de sécurité doivent être observés pendant l'écimage et la récolte manuelle du maïs, ainsi que pendant la taille manuelle des bleuetiers en corymbe. Un délai de sécurité minimum de 12 heures est requis pour les autres scénarios et utilisations. L'exposition des travailleurs après le traitement des terrains de golf n'est pas préoccupante. On exige l'ajout d'un énoncé normalisé sur les étiquettes indiquant que les travailleurs doivent attendre que le produit appliqué soit sec avant de pénétrer dans un site traité.

Considérations relatives à l'environnement

Qu'arrive-t-il lorsque le propiconazole pénètre dans l'environnement?

L'étiquette des produits contenant du propiconazole doit comprendre des mesures additionnelles de réduction des risques. Il est peu probable que cette substance nuise aux organismes non ciblés si elle est utilisée conformément au mode d'emploi révisé figurant sur l'étiquette.

Le propiconazole pénètre dans l'environnement terrestre lorsqu'il est employé comme fongicide sur diverses cultures et sur les terrains de golf. En milieu terrestre, il devrait être de légèrement persistant à persistant. La biotransformation est une importante voie de transformation du propiconazole. Ses principaux produits de transformation sont le 1,2,4-triazole et des composés hydroxylés sur la fraction dioxolane. La phototransformation à la surface du sol ou dans l'atmosphère ne devrait pas constituer une importante voie de transformation du propiconazole. Celui-ci semble être peu ou moyennement mobile dans le sol. Selon les résultats de l'évaluation de son potentiel de lessivage en fonction de divers critères, il pourrait atteindre les nappes d'eaux souterraines par lessivage, surtout dans les sols à faible teneur en matières organiques. Les essais sur le terrain indiquent que le propiconazole est ordinairement décelé dans les couches supérieures du sol, mais que ses produits de transformation le sont à une plus grande profondeur dans le profil pédologique.

Le propiconazole peut pénétrer dans le milieu aquatique par la dérive de pulvérisation et par le ruissellement. Il est très soluble dans l'eau et il semble se phototransformer lentement et résister à l'hydrolyse. Dans ce milieu, il devrait être modérément persistant à persistant. Sa biotransformation est une importante voie de transformation. Ses principaux produits de transformation sont deux composés hydroxylés sur la fraction dioxolane. Le propiconazole passe rapidement de l'eau au sol ou aux sédiments, où il devrait être persistant en conditions anaérobies. Par conséquent, il peut contaminer les écosystèmes aquatiques par ruissellement hors du site traité, à l'occasion de pluies intenses entraînant une érosion du sol. Selon le peu de

données de surveillance de la qualité de l'eau obtenues, le propiconazole est décelé dans l'eau, mais à une faible fréquence. Il est rapidement dépuré et, pour cette raison, son éventuelle bioaccumulation ne devrait pas être très préoccupante.

Mesures de réduction des risques

L'étiquette apposée sur le contenant d'un produit antiparasitaire homologué comprend un mode d'emploi précis. On y trouve notamment des mesures de réduction des risques visant à protéger la santé humaine et l'environnement. Les utilisateurs sont tenus par la loi de s'y conformer. Au terme de la réévaluation du propiconazole, l'ARLA exige l'ajout de mesures de réduction des risques sur l'étiquette des produits.

Santé humaine

- Port d'un équipement de protection individuelle supplémentaire pour protéger les préposés au mélange, au chargement et à l'application des produits.
- Ajout de délais de sécurité pour protéger les travailleurs qui retournent sur les sites traités.
- Interdiction d'utiliser des pulvérisateurs à haute pression pour le traitement du bois à des fins de préservation dans les champignonnières;
- Abandon des produits prêts à l'emploi, à usage domestique, destinés au traitement du bois à des fins de préservation;
- Ajout d'énoncés d'étiquette concernant l'utilisation du propiconazole dans les serres et à proximité des zones résidentielles.

Environnement

- Les risques liés au propiconazole sont connus pour les végétaux terrestres et pour les organismes aquatiques non ciblés. Les risques pour les insectes utiles non ciblés varient selon la préparation commerciale employée. Des énoncés sur les dangers et des mises en garde sont requis sur l'étiquette des produits.
- Des zones tampons sont nécessaires afin de réduire les risques liés à la dérive de pulvérisation qui ont été établis pour les végétaux terrestres et les organismes aquatiques non ciblés.
- Il faut éviter que le propiconazole soit déversé ou entraîné par ruissellement dans les milieux aquatiques. Des énoncés sur les dangers et des mises en garde à ce sujet sont requis sur l'étiquette des produits.
- Le propiconazole présente un risque de contamination de l'eau souterraine dans certains sols. Une mise en garde contre le lessivage dans les eaux souterraines est requise.
- Un énoncé normalisé au sujet de l'utilisation du propiconazole dans les cultures de canneberges est requis sur l'étiquette des produits pour réduire la contamination des eaux de surface par les effluents.

Toutes les modifications exigées à l'étiquette sont présentées à l'annexe II.

Autres renseignements

Toute personne peut déposer un avis d'opposition[3] à l'égard de cette décision concernant le propiconazole dans les 60 jours suivant la date de publication du présent document de décision de réévaluation. Pour obtenir plus de renseignements sur la manière de procéder (l'opposition doit s'appuyer sur des motifs scientifiques), veuillez consulter la section Pesticides et lutte antiparasitaire du site Web de Santé Canada (Demander l'examen d'une décision) ou communiquer avec le Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire de l'ARLA.

[3] Conformément au paragraphe 35(1) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

Annexe I Commentaires et réponses

1.0 Commentaire sur l'exposition professionnelle

L'ARLA exige le port d'un équipement de protection individuelle supplémentaire pour les travailleurs qui manipulent plus de 78 kg de propiconazole par jour pour traiter le gazon. Cependant, cette quantité est largement supérieure à la quantité qu'un travailleur manipule habituellement par jour et ne correspond même pas aux conditions d'exposition extrême décrites dans le PRVD. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de préciser cette valeur seuil pour obtenir un degré d'exposition professionnelle acceptable au propiconazole pendant l'application sur le gazon. Cet énoncé ne devrait donc pas être ajouté à l'étiquette.

Réponse

Tel qu'il est indiqué dans le PRVD2011-02, on a évalué l'exposition des préposés qui mélangent, chargent et appliquent le propiconazole à la dose d'application maximale de 3,2 kg m.a./ha pour traiter le gazon. Dans l'évaluation des risques, on a supposé que les travailleurs ne portent qu'une seule couche de vêtements ainsi que des gants résistant aux produits chimiques, et qu'ils peuvent traiter jusqu'à 30 ha par jour. D'après ces valeurs, la ME établie pour l'exposition combinée par voie cutanée et par inhalation est de 813 (inférieure à la ME cible de 1 000). Cependant, si on suppose que ces travailleurs portent une combinaison par-dessus une seule couche de vêtements ainsi que des gants résistant aux produits chimiques, la ME s'élève à 1 007 et les risques ne sont pas préoccupants. On a approfondi l'évaluation pour l'utilisation sur le gazon afin de déterminer la quantité de propiconazole manipulée par jour qui donnerait lieu à une ME acceptable sans exiger le port d'une combinaison. Si on suppose que les préposés portent une seule couche de vêtements ainsi que des gants résistant aux produits chimiques et qu'ils manipulent une quantité maximale de 78 kg m.a. par jour, la ME établie pour l'exposition combinée par voie cutanée et par inhalation est de 1 000 et les risques ne sont pas préoccupants.

Cependant, l'hypothèse que les travailleurs traitent 30 ha par jour s'applique en particulier aux gazonnières. Pour les personnes qui travaillent sur les terrains de golf, l'ARLA a supposé (hypothèse par défaut) que les travailleurs traitent 16 ha par jour. Par conséquent, dans le cas des travailleurs qui traitent une superficie de 16 ha par jour et qui portent une seule couche de vêtements et des gants résistant aux produits chimiques pendant le mélange, le chargement et l'application de propiconazole liquide sur le gazon des terrains de golf au moyen d'une rampe d'aspersion à la dose d'application maximale de 3,2 kg m.a./ha, la ME est de 1 520 et les risques ne sont pas préoccupants. D'après ces résultats, l'énoncé exigeant que les travailleurs portent un équipement de protection individuelle supplémentaire s'ils manipulent plus de 78 kg de propiconazole par jour pour traiter le gazon n'est requis que dans le cas du produit homologué pour une utilisation dans les gazonnières commerciales (numéro d'homologation 29295), et se lit comme suit :

Pour les travailleurs des gazonnières commerciales qui manipulent plus de [X litres de « Nom du produit »] (équivalant à 78 kg de propiconazole) par jour : Porter une combinaison par-dessus un pantalon long, un vêtement à manches longues, des chaussettes, des chaussures et des gants résistant aux produits chimiques pendant le mélange, le chargement et l'application du produit ainsi que pendant le nettoyage et les réparations de l'équipement.

2.0 Commentaire sur la dose aiguë de référence

L'ARLA a retenu le facteur prescrit par la *Loi sur les produits antiparasitaires* de 10 pour la DARf et la DJA. D'après les données, il n'est pas justifié de recourir au facteur prescrit par la *Loi sur les produits antiparasitaires* en ce qui concerne la DARf pour les femmes âgées de 13 à 49 ans; le facteur devrait être réduit à 1 pour les raisons suivantes :

- Pour les femmes âgées de 13 à 49 ans, la DARf a été établie à l'aide de la dose sans effet nocif observé (DSENO) tirée de l'étude de toxicité sur le plan du développement chez le rat. Puisque la protection du fœtus en développement est inhérente à ce critère d'effet, il n'est pas justifié d'utiliser le facteur prescrit par la *Loi sur les produits antiparasitaires*.
- À l'aide de la même DSENO, l'EPA a réduit à 1 le facteur imposé par la *Food Quality Protection Act* pour établir sa DARf.
- L'application du facteur prescrit par la *Loi sur les produits antiparasitaires* pour établir la DARf à l'aide de la DSENO tirée de l'étude de toxicité sur le plan du développement chez le rat est un exemple de double comptage des facteurs de sécurité.

Réponse

La sélection des critères d'effet toxicologique et des facteurs d'incertitude est conforme au document de principe de l'ARLA en vigueur (SPN2008-01, *Utilisation de facteurs d'incertitude et du facteur issu de la* Loi sur les produits antiparasitaires *dans l'évaluation des risques des pesticides pour la santé humaine*). Dans le cadre de l'évaluation toxicologique, l'ARLA examine la toxicité prénatale et postnatale au cas par cas en tenant compte de tous les renseignements pertinents. Elle détermine le niveau préoccupant pour de tels effets en prenant en considération plusieurs sources de données, y compris le degré auquel l'application uniforme des facteurs d'incertitude protège les nourrissons et les enfants. Les principaux éléments à considérer dans la détermination du niveau préoccupant sont la sensibilité des jeunes (consignée dans la base de données) et la gravité du ou des critères d'effet de toxicité prénatale ou postnatale. Si le niveau préoccupant pour le résultat ou le critère d'effet toxicologique est élevé, le facteur prescrit par la *Loi sur les produits antiparasitaires* sera intégralement retenu contre ce critère d'effet. L'ARLA applique systématiquement cette méthode depuis la publication du plus récent document de principe. Les malformations sont considérées comme des critères d'effet graves. Le traitement au propiconazole a entraîné la formation d'une fente palatine dans l'étude de toxicité sur le plan du développement chez le rat, à des doses qui n'étaient pas toxiques pour les mères (DSENO = 30 mg/kg p.c./jour). Par conséquent, l'ARLA a retenu le facteur prescrit par la *Loi sur les produits antiparasitaires* de 10 pour les scénarios où ce critère d'effet était pertinent (comme les femmes âgées de 13 à 49 ans).

Pour établir la DJA, il était important d'assurer une protection adéquate contre la formation de fentes palatines. La DSENO de 3,6 mg/kg p.c./jour tirée de l'étude de deux ans réalisée chez le rat est la plus faible de la base de données pour la toxicité générale après expositions répétées. Cependant, l'application du facteur d'incertitude habituel de 100 (un facteur de 10 pour l'extrapolation interspécifique et un facteur de 10 pour la variabilité intraspécifique) à cette DSENO ne donne pas de marge suffisante pour la fente palatine. C'est la raison pour laquelle l'ARLA a choisi la DSENO de 30 mg/kg p.c./jour établie pour la fente palatine dans l'étude de toxicité sur le plan du développement chez le rat afin d'en dériver la DJA. Dans le commentaire, il est indiqué que l'EPA a aussi considéré la DSENO établie dans l'étude de deux ans réalisée chez le rat comme la dose intermédiaire (qui correspond à environ 18 mg/kg p.c./jour), tandis que l'ARLA a fixé la DSENO de cette étude à la dose la plus faible (3,6 mg/kg p.c./jour). Il s'agit cependant d'un sujet de controverse sans intérêt pratique, car les critères d'effet toxicologique sélectionnés doivent permettre d'assurer une protection contre les critères d'effet toxique préoccupants de la base de données et, dans l'état actuel des choses, l'utilisation de la DSENO de 3,6 mg/kg p.c./jour ne fournit pas de marge adéquate contre la formation de fentes palatines.

3.0 Commentaires sur l'évaluation des risques pour l'environnement

L'ARLA a reçu trois commentaires concernant l'évaluation des risques environnementaux liés au propiconazole au cours de la période de consultation publique concernant le PRVD2011-02. Le titulaire a accompagné ses commentaires de six études (documents de l'ARLA numéros 2071788, 2071789, 2071790, 2071794, 2071792 et 2071793) que l'Agence a prises en compte pour formuler les réponses que voici.

3.1 Commentaire sur les arthropodes utiles

Le titulaire a présenté deux autres études sur la toxicité du propiconazole pour les arthropodes non ciblés (documents de l'ARLA numéros 2071788 et 2071789) pour appuyer sa demande visant à retirer de l'étiquette la mise en garde concernant les arthropodes utiles.

Réponse

Une étude de laboratoire approfondie (document de l'ARLA numéro 2071788) et une étude sur le vieillissement des résidus (document de l'ARLA numéro 2071789) ont été présentées. Les deux études ont été réalisées sur de jeunes acariens prédateurs *Typhlodromus pyri*. L'ARLA a examiné ces études et a les a jugées rigoureuses sur le plan scientifique.

Dans ces deux études, les jeunes acariens ont été exposés à des feuilles de haricot vert (*Phaseolus vulgaris*) traitées avec une préparation de CGA64250 (propiconazole). À l'aide des données présentées dans l'étude de laboratoire approfondie, l'auteur de l'étude et l'ARLA ont établi à 207 g m.a./ha la dose létale pour 50 % des acariens (DL_{50}) en fonction de la mortalité cumulative pendant les 7 jours suivant immédiatement le début du bioessai. La dose sans effet observé (DSEO) sur 14 jours, déterminée en fonction du nombre d'œufs pondus par femelle du jour 7 au jour 14 suivant le début du bioessai, a été établie à 20 g m.a./ha par l'ARLA, et la dose efficace à 50 % (DE_{50}) pour l'effet sur la production d'œufs a été estimée supérieure à 20 g m.a./ha et inférieure à 500 g m.a./ha, dose à laquelle aucun œuf n'a été produit pendant l'étude.

À l'aide des données présentées dans l'étude sur le vieillissement des résidus, l'ARLA a calculé les DSEO qui se sont élevées à < 60, 600, 1 200 et < 600 g m.a./ha pour les résidus « vieillis » pendant 0, 7, 14 et 21 jours après le traitement, respectivement. Ces valeurs de la DSEO semblent avoir notablement diminué du jour 0 au jour 7 après le traitement, et sont demeurées semblables aux jours 7, 14 et 21 après le traitement. Il n'a pas été possible sur le plan statistique de calculer la DL_{50}, puisque aucune relation dose-réponse n'a pu être établie à partir des données.

Avant la publication du document PRVD, on n'avait présenté à l'ARLA aucune étude réalisée avec des arthropodes terrestres non ciblés lui permettant de calculer les critères d'effet pertinents. Par conséquent, l'Agence n'a pu caractériser les risques adéquatement. Une mise en garde concernant les arthropodes non ciblés a été proposée pour l'étiquette en raison de la mortalité élevée chez *T. pyri* (supérieure à 80 %) signalée pour certains produits contenant du propiconazole dans une analyse de l'Union européenne (document de l'ARLA numéro 1819978). Récemment présentées, l'étude de laboratoire approfondie et l'étude sur le vieillissement des résidus ont permis de déterminer des critères d'effet, soit une DL_{50} à 207 g m.a./ha et une DE_{50} supérieure à 20 g m.a./ha mais inférieure à 500 g m.a./ha selon la production d'œufs pour *T. pyri*. Grâce à ces critères d'effet, l'ARLA a pu effectuer l'évaluation des risques aigus et des risques chroniques pour *T. pyri*.

Les risques liés au propiconazole pour *T. pyri* dans le site traité et hors du site traité ont été évalués pour divers scénarios d'utilisation. Dans le cas des risques aigus, les quotients de risque (QR) calculés pour l'exposition dans le site traité ont dépassé le niveau préoccupant lorsque le propiconazole était appliqué au moins trois fois à une dose de 125,4 g m.a./ha ou plus (QR = 1,2 à 19,9). Le niveau préoccupant pour l'exposition hors du site traité n'a pas été dépassé dans aucun des scénarios d'utilisation proposés, sauf dans le scénario le plus prudent où le produit a été appliqué au moyen d'un pulvérisateur à rampe, à la dose annuelle maximale (QR = 1,2) et dans celui où le produit a été appliqué cinq fois par pulvérisateur pneumatique à une dose de 125,4 g m.a./ha (QR = 1,1). Cependant, une caractérisation plus avancée des risques indique que ces QR hors du site traité ne dépassaient pas le niveau préoccupant lorsque le facteur de dépôt foliaire de 10 % était pris en compte.

Dans le cas des risques chroniques, lors de l'évaluation préliminaire, les QR calculés pour l'exposition dans le site traité (QR < 4,7 à 205,8) et pour l'exposition hors du site traité (QR < 1,1 à 12,4) ont dépassé le niveau préoccupant pour toutes les utilisations proposées. Cependant, lorsque le facteur de dépôt foliaire hors du site traité a été pris en compte dans l'évaluation approfondie, les QR hors du site traité n'ont dépassé le niveau préoccupant dans aucun scénario d'utilisation, sauf dans celui où le produit était appliqué par pulvérisateur pneumatique au moins quatre fois à une dose de 125,4 g m.a./ha (niveau préoccupant < 1,0 à 1,1) et dans le scénario le plus prudent où le produit était appliqué au moyen d'un pulvérisateur à rampe aux doses annuelles maximales (QR < 1,2). Ces risques dépassent légèrement le niveau préoccupant. L'ARLA considère que ces risques sont acceptables en raison de la diminution rapide de la toxicité (augmentation de la DSEO) à mesure que les résidus « vieillissent » observée dans l'étude sur le vieillissement des résidus. L'ARLA n'a pu appliquer le facteur de dépôt foliaire comme facteur de raffinement pour la caractérisation des risques dans le site traité, car les utilisations proposées pour le propiconazole comprennent l'application au tout début de la production végétale.

Il n'a pas été possible d'évaluer les risques pour la guêpe parasitoïde, car aucune étude n'a été présentée pour cette espèce.

D'après cette évaluation des risques, les risques dans le site traité pour *T. pyri* ne peuvent être exclus et les risques pour la guêpe parasitoïde ne peuvent être évalués. Une mise en garde pour protéger les arthropodes non ciblés est encore requise sur l'étiquette des préparations commerciales, comme le précise le PRVD2011-02.

3.2 Commentaire sur les invertébrés marins

Le demandeur a fourni quatre études de toxicité réalisées chez le mysidacé et l'huître pour permettre l'établissement de critères d'effet et l'évaluation des risques pour les invertébrés marins.

Réponse

L'ARLA a examiné les quatre autres études de toxicité pour les invertébrés marins que le demandeur a présentées et qui ont été réalisées chez le mysidacé (documents de l'ARLA numéros 2071790 et 2071794) et chez l'huître (documents de l'ARLA numéros 2071792 et 2071793).

L'ARLA a examiné l'étude de toxicité aiguë (document de l'ARLA numéro 2071790) et l'étude de toxicité chronique de 28 jours (document de l'ARLA numéro 2071794) réalisées sur le mysidacé et les a jugées solides sur le plan scientifique. À l'aide des données tirées de l'étude de toxicité aiguë, l'ARLA a établi à 524,2 µg m.a./L la concentration létale pour 50 % des mysidacés (CL_{50}) à 96 heures. Elle a également déterminé la valeur de la concentration sans effet observé (CSEO) à 205 µg m.a./L d'après la mortalité à l'aide des données tirées de l'étude de toxicité chronique. L'EPA et les auteurs de l'étude ont établi la CL_{50} aiguë à 96 heures à 510 µg m.a./L et la CSEO à 205 µg m.a./L.

Pour l'huître, l'étude de toxicité de 48 heures réalisée sur les larves et les naissains (document de l'ARLA numéro 2071792) a été considérée comme rigoureuse le plan scientifique. La concentration efficace moyenne (CE_{50}) indiquée dans l'étude était de 3 400 µg/L avec un intervalle de confiance de 3 100 à 3 700 µg/L à 95 %. Cependant, l'ARLA ne pouvait vérifier l'exactitude de la CE_{50}, car les données brutes n'étaient pas fournies. L'Agence a estimé que l'étude de 96 heures sur la calcification de la coquille (document de l'ARLA numéro 2071793) renseignait peu sur la toxicité à cause de la faible solubilité, du taux de croissance peu élevé de la coquille dans le groupe témoin exposé à un solvant et de l'absence d'une relation dose-réponse claire entre les concentrations mesurées ou la concentration nominale et la calcification de la coquille.

D'après l'évaluation des quatre études sur les invertébrés marins présentées, le mysidacé semble être plus sensible que l'huître. Les risques de toxicité aiguë et de toxicité chronique du propiconazole pour les invertébrés marins ont été estimés à l'aide de la CE_{50} à 96 heures de 0,51 mg m.a./L et de la CSEO à 28 jours de 0,205 mg m.a./L selon la mortalité chez *Mysidopsis bahia*, respectivement. Lors de l'évaluation préliminaire, on n'a décelé aucun risque inacceptable pour les doses d'application de propiconazole proposées, sauf aux doses de 925, de 1 612 et de

1 612 g m.a./ha suivies d'une application à raison de 3 224 g m.a./ha pour les utilisations sur le gazon (le QR étant de 3,5 pour la toxicité aiguë et de 4,4 pour la toxicité chronique). La caractérisation approfondie des risques indique que ces QR n'ont pas dépassé le niveau préoccupant lorsque le propiconazole est appliqué à l'aide d'un pulvérisateur à rampe. Il existe des risques négligeables qui découlent du ruissellement, à toutes les doses d'application. L'ARLA considère que la présentation des études citées ci-dessus et leur permettent de combler les lacunes en matière de données dont il est fait état dans le PRVD2011-02 par la mention « Il n'existe pas de critères d'effet toxicologique visant les invertébrés marins pour l'évaluation des risques. »

3.3 Commentaire sur les effluents découlant du traitement des cultures de canneberges

À la page 106 du PRVD2011-02, l'ARLA énonce que : « Pour minimiser la contamination des eaux de surface lors de l'utilisation dans les cultures de canneberges, les eaux résiduaires doivent être endiguées et rejetées seulement lorsque la concentration de matière active est inférieure ou égale à 850 µg m.a./L. » Comment est-elle arrivée à cette valeur?

Réponse

L'ARLA a ajouté cet énoncé afin d'atténuer les risques de toxicité aiguë que le propiconazole pourrait présenter pour les organismes aquatiques. Il s'agit d'une mesure habituelle d'atténuation des risques pour les pesticides utilisés dans les cultures de canneberges. Dans le cas présent, la concentration cible a été établie à partir d'un critère d'effet toxique de 850 µg m.a./L déterminé en fonction du critère d'effet le plus sensible (toxicité aiguë) pour les poissons (CL_{50} à 96 heures pour la truite arc-en-ciel).

Annexe II Modifications à l'étiquette pour les produits contenant du propiconazole

Les modifications à l'étiquette énumérées ci-dessous n'incluent pas toutes les exigences en matière d'étiquetage qui s'appliquent aux différentes préparations commerciales, comme les énoncés sur les premiers soins, le mode d'élimination du produit, les mises en garde et l'équipement de protection supplémentaire. Les autres renseignements qui figurent sur l'étiquette des produits actuellement homologués ne doivent pas être enlevés, à moins qu'ils ne contredisent les modifications énoncées ci-dessous.

L'étiquette des préparations commerciales vendues au Canada doit être modifiée pour inclure les énoncés suivants afin de mieux protéger les travailleurs et l'environnement.

Modifications à l'étiquette concernant la santé humaine

I) Pour toutes les utilisations de propiconazole (sauf pour les travailleurs manipulant plus de 78 kg de propiconazole à usage commercial par jour pour le traitement du gazon) :

Ajouter l'énoncé suivant sous la rubrique MISES EN GARDE

Porter un pantalon long, un vêtement à manches longues, des chaussettes, des chaussures et des gants résistant aux produits chimiques pendant le mélange, le chargement et l'application du produit ainsi que pendant le nettoyage et les réparations de l'équipement.

II) Pour les utilisations agricoles de propiconazole :

Ajouter l'énoncé suivant sous la rubrique MISES EN GARDE

NE PAS pénétrer dans le site traité ni autoriser des travailleurs à y pénétrer dans les 12 heures suivant l'application. Consulter la section **MODE D'EMPLOI** pour les délais de sécurité propres aux cultures.

Ajouter l'énoncé suivant sous la rubrique MODE D'EMPLOI

NE PAS utiliser ce produit dans une serre.

Un délai de sécurité de 1 jour est requis pour les travailleurs assignés à la récolte manuelle et à l'écimage du maïs traité.

Un délai de sécurité de 5 jours est requis pour les travailleurs assignés à la taille manuelle des bleuetiers en corymbe.

III) Pour les utilisations de propiconazole dans les gazonnières commerciales :

Ajouter l'énoncé suivant sous la rubrique MISES EN GARDE

Pour les travailleurs manipulant quotidiennement [X litres de « Nom du produit »] (équivalent à plus de 78 kg de propiconazole) : Porter une combinaison par-dessus un pantalon long, un vêtement à manches longues, des chaussures et des chaussettes et des gants résistant aux produits chimiques pendant le mélange, le chargement et l'application du produit ainsi que pendant le nettoyage et les réparations de l'équipement.

Ajouter les énoncés suivant sous la rubrique MODE D'EMPLOI

Il est interdit d'utiliser ce produit à proximité des habitations et d'autres zones résidentielles comme les parcs, les cours d'école ou les terrains de jeux. Ce produit ne peut être utilisé par un particulier ou par toute autre personne non certifiée.

INTERDIRE à quiconque de pénétrer dans un site traité avant que le produit soit sec.

IV) Pour les utilisations de propiconazole en tant qu'agent de préservation dans les champignonnières :

Ajouter l'énoncé suivant sous la rubrique MODE D'EMPLOI

NE PAS appliquer ce produit à l'aide d'un pulvérisateur à haute pression.

Modifications à l'étiquette relatives à l'environnement

I) Pour toutes les utilisations de propiconazole :

Ajouter l'énoncé suivant sous la rubrique DANGERS ENVIRONNEMENTAUX

Ce produit est TOXIQUE pour les organismes aquatiques et les végétaux terrestres non ciblés.

Ajouter les énoncés suivant sous la rubrique MODE D'EMPLOI

Puisque ce produit n'est pas homologué aux fins de la lutte antiparasitaire dans un habitat aquatique, **NE PAS** l'utiliser pour supprimer les organismes aquatiques nuisibles.

NE PAS contaminer les sources d'approvisionnement en eau potable ou en eau d'irrigation ni les habitats aquatiques pendant le nettoyage de l'équipement ou l'élimination des déchets.

Ajouter l'énoncé suivant sous la rubrique ENTREPOSAGE

Pour éviter toute contamination, ne pas entreposer le produit à proximité d'aliments destinés à la consommation humaine ou animale.

Ajouter l'énoncé suivant sous la rubrique ÉLIMINATION

Pour les contenants recyclables à usage commercial :

NE PAS utiliser ce contenant à d'autres fins. Il s'agit d'un contenant recyclable qui doit être éliminé à un point de collecte pour les contenants. S'adresser au distributeur local ou au détaillant, ou encore à l'administration municipale pour savoir où se trouve le point de collecte le plus proche. Avant d'aller y porter le contenant :

1. Rincer le contenant trois fois ou le rincer avec un jet puissant. Éliminer l'eau de rinçage conformément à la réglementation provinciale.

2. Rendre le contenant, vide et rincé, non réutilisable pour tout usage subséquent. En l'absence d'un point de collecte, éliminer le contenant conformément à la réglementation provinciale.

Pour tout renseignement concernant l'élimination d'une portion inutilisée ou superflue de produit, ou en cas de déversement et de nettoyage d'un déversement, s'adresser au fabricant ou à l'organisme provincial de réglementation responsable.

Pour les contenants consignés à usage commercial :

NE PAS utiliser ce contenant à d'autres fins. En vue de son élimination, ce contenant vide peut être rapporté à un point de vente (distributeur ou détaillant).

Pour tout renseignement concernant l'élimination du produit inutilisé ou dont on veut se départir, ou en cas de déversement et de nettoyage d'un déversement, s'adresser au fabricant ou à l'organisme provincial de réglementation responsable.

II) Pour les utilisations de propiconazole sur le bois dans les champignonnières :

Ajouter l'énoncé suivant sous la rubrique MODE D'EMPLOI

EMPÊCHER les effluents ou les eaux de ruissellement qui proviennent de champignonnières et qui contiennent le produit d'atteindre les lacs, les cours d'eau, les étangs ou tout autre plan d'eau.

III) Pour toutes les utilisations de propiconazole sur les cultures et le gazon :

Ajouter l'énoncé suivant sous la rubrique DANGERS ENVIRONNEMENTAUX

L'utilisation de ce produit chimique peut entraîner la contamination des eaux souterraines, en particulier dans les endroits où le sol est perméable (par exemple, un sol sablonneux) et où la nappe phréatique est peu profonde.

Afin de réduire le risque de contamination des habitats aquatiques par le ruissellement en provenance des sites traités, éviter d'appliquer ce produit sur une pente modérée ou forte, et sur un sol compacté ou argileux.

Éviter d'appliquer ce produit si une forte pluie est prévue.

Le risque de contamination des habitats aquatiques par le ruissellement peut être réduit en aménageant une bande de végétation entre le site traité et le plan d'eau.

Ce produit est toxique pour certains insectes utiles. Contenir le plus possible la dérive de pulvérisation afin de réduire les effets nocifs sur les insectes utiles dans les habitats situés à proximité du site d'application (par exemple, haies et boisés).

Ajouter l'énoncé suivant sous la rubrique MODE D'EMPLOI

Pour réduire au minimum la contamination des eaux de surface pendant l'utilisation du produit sur les cultures de canneberges, les effluents doivent être captés et rejetés uniquement lorsque la concentration de la matière active est inférieure ou égale à 850 µg m.a./L.

Application par pulvérisateur agricole muni d'une rampe d'aspersion : **NE PAS** appliquer pendant des périodes de calme plat ni quand les vents soufflent en rafales. **NE PAS** appliquer

avec des gouttelettes de pulvérisation plus petites que celles de la classification moyenne de l'American Society of Agricultural Engineers (ASAE). La hauteur de la rampe d'aspersion doit être ajustée à 60 cm ou moins au-dessus de la culture ou du sol

Application au moyen d'un pulvérisateur pneumatique : **NE PAS** appliquer pendant des périodes de calme plat ni quand les vents soufflent en rafales. **NE PAS** orienter le jet directement au-dessus des végétaux à traiter. À l'extrémité des rangs et le long des rangs extérieurs, couper l'alimentation des buses pointant vers l'extérieur. **NE PAS** appliquer lorsque la vitesse du vent est supérieure à 16 km/h dans le site de traitement (d'après les lectures prises à l'extérieur de ce site, du côté face au vent).

Application par pulvérisation aérienne : **NE PAS** appliquer par calme plat ni quand les vents soufflent en rafales. **NE PAS** appliquer lorsque la vitesse du vent est supérieure à 16 km/h à hauteur de vol au-dessus du site de traitement. **NE PAS** appliquer avec des gouttelettes de pulvérisation plus petites que celles de la classification moyenne de l'American Society of Agricultural Engineers (ASAE). Afin de réduire la dérive causée par les turbulences créées en bout d'aile de l'aéronef, la longueur occupée par les buses le long de la rampe d'aspersion **NE DOIT PAS** dépasser 65 % de l'envergure des ailes ou du rotor.

Zones tampons :
Des zones tampons **NE** sont **PAS** requises quand on utilise les méthodes ou l'équipement de pulvérisation suivants : pulvérisateur manuel, pulvérisateur à réservoir dorsal et traitement localisé.

Il est cependant requis de respecter les zones tampons précisées dans le tableau ci-dessous entre le point d'application directe du produit et la lisière la plus rapprochée, dans la direction du vent, des habitats terrestres sensibles (par exemple, prairies, forêts, brise-vent, boisés, haies, zones riveraines et zones arbustives), des habitats d'eau douce sensibles (par exemple, lacs, rivières, bourbiers, étangs, fondrières des prairies, criques, marais, ruisseaux, réservoirs et autres milieux humides) et des habitats estuariens ou marins sensibles

Méthode d'application	Culture		Zones tampons en mètre requises pour la protection des :				
			Habitats d'eau douce d'une profondeur de :		Habitats estuariens ou marins d'une profondeur de :		Habitats terrestres
			Moins de 1 mètre	Plus de 1 mètre	Moins de 1 mètre	Plus de 1 mètre	
Pulvérisateur agricole muni d'une rampe d'aspersion*	Gazon, terrains de golf		3	1	4	2	4
	Asperge, avoine, betterave à sucre, blé, canneberge, canola, fraise, graines de l'alpiste des Canaries, haricot, maïs, navet, orge, pâturin des prés, pois chiche, pois, rutabaga, seigle, soja, thuya géant, triticale		1	0	1	1	1
Pulvérisateur pneumatique	Cerise	Début de la croissance	5	0	10	3	10
		Fin de la croissance	2	0	4	2	4
	Abricot, amélanche, autres petits fruits, bleuet, framboise, mûre de Logan, mûre, nectarine, pêche, prune	Début de la croissance	4	0	5	2	5
		Fin de la croissance	2	0	3	1	3
Pulvérisation aérienne	Avoine, blé, bleuet, haricot, maïs, orge, pâturin des prés (production de semences), triticale	Voilure fixe	1	0	3	1	20
		Voilure tournante	1	0	1	1	20

* Dans le cas de la pulvérisation agricole, il est possible de réduire les zones tampons au moyen d'écrans et de cônes de réduction de la dérive. Les pulvérisateurs dont la rampe d'aspersion est équipée d'un écran sur toute sa longueur et qui s'étend jusqu'au couvert végétal permettent de réduire la zone tampon sur l'étiquette de 70 %. L'utilisation d'une rampe d'aspersion dont chaque buse est munie d'un écran conique fixé à une hauteur inférieure à 30 cm du couvert végétal permet de réduire la zone tampon figurant sur l'étiquette de 30 %.

Lorsqu'on emploie un mélange en cuve, prendre connaissance de l'étiquette des autres produits entrant dans le mélange, et respecter celle des zones tampons des produits qui est la plus étendue (restriction la plus sévère) en utilisant la taille de gouttelettes la plus grossière, selon la classification de l'American Society of Agricultural Engineers (ASAE), indiquée sur les étiquettes des produits entrant dans le mélange.

Références

LISTE DES ÉTUDES ET DES RENSEIGNEMENTS PRÉSENTÉS PAR LE TITULAIRE

Numéro de document de l'ARLA	Référence
2071788	2003, CGA64250 (Propiconazole): Tier II Extended Laboratory Bioassay of the Effects of Fresh Residues of a 155.87 g/L EC Formulation (A6780D) on the Predatory Mite *Typhlodromus pyri* (Acari, Phytoseiidae), DACO: 9.2.5
2071789	2006, Propiconazole (CGA64250) 156 g/L EC Formulation (A6780D): An extended laboratory test of the effects of fresh aged residues on the predatory mite *Typhlodromus pyri* (Acari: Phytoseiidae), DACO: 9.2.5
2071790	1981, Acute toxicity of CGA-64250 to mysid shrimp (*Mysidopsis bahia*) in a 96-hour flow-through test, DACO: 9.4.2
2071792	1984, Acute toxicity of CGA-64205 to embryo-larvae of Eastern oyster (*Crassostrea virginica*), DACO: 9.4.3
2071793	1982, Acute toxicity of CGA-64250 to eastern oysters (*Crassotrea virginica*), DACO: 9.4.4
2071794	1981, Chronic toxicity of CGA-64205 to mysid shrimp (*Mysidopsis bahia*), DACO: 9.4.5